

SALÃO DE
INICIAÇÃO CIENTÍFICA
XXIX SIC
UFRGS
PROPESQ



múltipla 
UNIVERSIDADE
inovadora  inspiradora

Evento	Salão UFRGS 2017: SIC - XXIX SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2017
Local	Campus do Vale
Título	Tratamento com óleo essencial obtido a partir de folhas de <i>Tagetes ostenii</i> Hicken: avaliação de parâmetros biológicos em células de câncer de colo uterino humano e identificação química
Autor	JISETTE GONZÁLEZ NÚÑEZ
Orientador	ALESSANDRA NEJAR BRUNO

Tratamento com óleo essencial obtido a partir de folhas de *Tagetes ostenii* Hicken: avaliação de parâmetros biológicos em células de câncer de colo uterino humano e identificação química

Autor: Jisette González Núñez / Orientadora: Alessandra Nejar Bruno / Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul – Câmpus Porto Alegre.

O câncer de colo uterino humano é a terceira neoplasia mais incidente em mulheres no Brasil. Em contraste, os tratamentos convencionais possuem alto custo e efeitos adversos que comprometem a qualidade de vida dos pacientes. *Tagetes ostenii* H. é uma espécie nativa pertencente à família Asteraceae e apesar das restritas informações sobre esta espécie, o gênero *Tagetes* possui representantes com atividades biológicas já escritas, tais como: antibacteriana, antifúngica, larvicida, antiparasitária, anti-hiperglicêmica e antioxidante. Sendo assim, este trabalho pretende avaliar os efeitos biológicos do tratamento com o óleo essencial da folha de *T. ostenii* em células de câncer cervical humano, bem como avaliar a possível citotoxicidade em células não tumorais; além de trazer informações sobre a composição química deste óleo. Para isso, células de câncer de colo uterino (SiHa) e queratinócitos humanos imortalizados (HaCat) foram cultivadas em meio Dulbecco's modified Eagle's medium (DMEM)/10% de soro fetal bovino e mantidas em 5% de CO₂, a 37°C. O óleo foi obtido pelo processo de hidrodestilação em aparelho tipo-Clevenger e a análise química realizada por cromatografia gasosa acoplada a um detector de massas (CG-EM) equipado com uma DB-5 ligado a uma coluna capilar de sílica (30 m X 0.25 mm X 0.25 µm). Para os ensaios biológicos o óleo essencial foi solubilizado em propilenoglicol (veículo) 1:5. Para estudo da viabilidade celular as células de ambas as linhagens foram plaqueadas e tratadas com o óleo essencial nas concentrações de 0,01 - 30 µg/ml durante 24 horas. Posteriormente realizou-se o ensaio de MTT (0,5 mg/mL) nas células tratadas, controle (DMEM) e controle veículo. A partir destes dados foi determinado o IC 50 (concentração inibitória média) de 72 ng/mL para a linhagem SiHa e 100,5 ng/mL para a HaCat. Também foi avaliado o efeito deste tratamento na concentração do IC50 por 24, 48 e 72 horas em ambas as linhagens. Os ensaios de avaliação dos parâmetros celulares foram realizados com a concentração de IC 50 na linhagem SiHa. Para o ensaio de adesão celular as células foram tratadas logo após o plaqueamento por 3 horas e contadas com Azul de Tripán. A capacidade de formação de colônias foi analisada através do ensaio clonogênico, assim como o ensaio *washout* foi realizado para a observação da capacidade de recuperação da viabilidade após a retirada do tratamento. A análise de características apoptóticas procedeu-se utilizando corante fluorescente Hoechst® 33258 (1mg/mL) após o tratamento de 24, 48 e 72 horas. O mecanismo de morte celular foi avaliado por citometria de fluxo utilizando kit de dupla marcação com anexina V e iodeto de propídeo (PI) em células tratadas por 24, 48 e 72 horas. Também avaliamos a interação entre o óleo e o tratamento convencional para cisplatina (80 µM) por 24, 48 e 72 horas. A análise química revelou os compostos majoritários de dihidrotagetona (64.2%) e (Z)-tagetona (15.9%). O tratamento com as diferentes concentrações do óleo inibiu de forma significativa (acima de 90%) a viabilidade das células tumorais, enquanto as menores concentrações testadas não induziram efeitos inibitórios pronunciados na linhagem não tumoral. Além disso, a concentração de IC 50 inibiu cerca de 65% da viabilidade das células tumorais enquanto que nas células não tumorais a inibição foi de 23%, após 72 horas de tratamento. O tratamento também alterou de forma significativa a capacidade de adesão, assim como a capacidade clonogênica das células tratadas e o ensaio *washout* mostrou que apenas 6% das células conseguem recuperar a viabilidade após a retirada do tratamento. Além disso, foi possível observar um efeito sinérgico entre o óleo e a cisplatina a partir de 48 horas de tratamento. Estes dados nos permitem concluir a natureza promissora deste óleo, a relevância e a necessidade de maiores estudos tendo em vista seu potencial para o desenvolvimento de novas estratégias contra o câncer cervical.